

THOMSON

DELPHION

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

Log Out Work Files Saved Searches

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced D

Derwent Record

View: [Collapse Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Derwent Title: **Safety pedal for bicycle - has claw unit on shoe to grip pedal pin on crank**Original Title: ☒ **DE3431935A1**: Sicherheitspedal fuer RennradAssignee: **REIFFENSTUEL H** IndividualInventor: **PETERS T; REIFFENSTU H;**Accession/
Update: **1986-076406 / 198612**IPC Code: **A43C 15/00 ; B62M 3/08 ;**Derwent Classes: **P22; Q23;**Derwent
Abstract: **(DE3431935A)** The safety pedal for racing bicycles has a claw shaped grip unit (2) fixed into or made in one piece with the sole (1) of the riding shoe. The opening in the grip unit is smaller than the dia. of a plain crank pin (4) which replaces the usual pedal.

Mounting the bicycle and starting pedalling is achieved by pushing the claw unit onto the crank pin which it grips with its sprung lip. Removal is achieved by twisting the shoe horizontally on the pin.

Advantage - Simplifies mounting and release in emergency while enabling upward power to be exerted on the pedal pin as well as downward pressure.[Dwg.1,2/4](#), [Dwg.1,2/4](#)

Family:

PDF Patent	Pub. Date	Derwent Update	Pages	Language	IPC Code
<input checked="" type="checkbox"/> DE3431935A *	1986-03-13	198612	9	German	A43C 15/00
Local appls.: DE1984003431935 Filed:1984-08-30 (84DE-3431935)					
<input checked="" type="checkbox"/> DE3431935C =	1987-02-12	198706		German	A43C 15/00
Local appls.:					

INPADOC
Legal Status:

Gazette date	Code	Description (remarks)	List all possible codes for DE
1993-08-05	8339 -	Ceased/non-payment of the annual fee	
1987-08-06	8364 +	No opposition during term of opposition	
1987-02-12	D2 +	Grant after examination	
1986-03-13	OP8 +	Request for examination as to paragraph 44 patent law	

Claims:
[\[Hide claims\]](#):

1. Einrichtung zur Verbindung der Pedalachse eines Fahrrades mit einem sich gegen die Achse abstuetzenden Schuhs, wobei die Pedalachse durch eine Oeffnung in eine an einem an der Schuhsohle mittels einer Basisplatte angeordneten Beschlag ausgebildete, sich parallel zu der Pedalachse erstreckenden und dieser angepassten Ausnehmung einfuehrbar ist unter Verriegelung der Pedalachse mit dem Beschlag gegen eine der Einfuehrrichtung entgegengesetzte Bewegung, wobei die Verriegelung durch eine den Verriegelungswiderstand ueberwindende, durch Bewegung des Fusses ueber den Schuh in den Beschlag eingeleitete Kraft loesbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Pedalachse mittels einer auf ihr drehbar angeordneten Lagerhuelse durch eine sich parallel zur Pedalachse erstreckenden

Beschlagsoeffnung in die Ausnehmung unter Verklebung der Lagerhuelse einfuehrbar ist, wobei ein im Abstand zur Basisplatte verlaufender, federnd elastisch ausgebildeter Abschnitt des Oeffnungsrandes die Lagerhuelse festklemmend uebergreift.

⌚ Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
DE1984003431935	1984-08-30	SICHERHEITSPEDAL FUER RENNRAD

⌚ Title Terms: SAFETY PEDAL BICYCLE CLAW UNIT SHOE GRIP PEDAL PIN CRANK

[Pricing](#) [Current charges](#)

Derwent Searches:	Boolean Accession/Number Advanced
--------------------------	---

Data copyright Thomson Derwent 2003



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3431935 A1

⑤1 Int. Cl. 4:
B 62 M 3/08

②1 Aktenzeichen: P 34 31 935.2
②2 Anmeldetag: 30. 8. 84
④3 Offenlegungstag: 13. 3. 86

DE 3431935 A1

⑦1 Anmelder:
Reiffenstuel, Hans, 8183 Rottach-Egern, DE; Peters,
Tilo, 8180 Tegernsee, DE

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

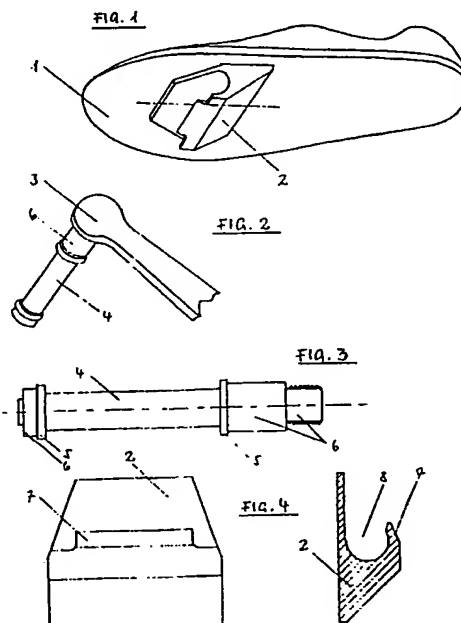
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Sicherheitspedal für Rennrad

Beim bisher üblichen Rennradpedal muß der Schuh mittels Bügel bzw. Riemen fest mit dem Pedal verbunden werden, um beim sportlichen Fahren nicht nur Druck auf das abwärtsdrehende, sondern auch gleichzeitig Zug auf das aufwärtsdrehende Pedal auszuüben. Diese Verbindung Schuh/Pedal kann nur von Hand gelöst werden und führt daher im Fall des Auftauchens einer plötzlichen Gefahr zu den bekannten, gefährlichen Stürzen.
Die Erfindung betrifft eine lediglich durch eine bestimmte Bewegung des Fußes sofort lösbare Verbindung des Schuhs mit der Pedalachse bei Fahrrädern, insbesondere Rennrädern.

Die Vorrichtung besteht

- a) aus einer an der Schuhsohle befestigten, klauenförmigen Aufnahmevorrichtung (Fig. 1, Ziff. 2), und
 - b) eines an Stelle des Pedals an der Tretkurbel (Fig. 2, Ziff. 3) des Fahrrads befestigten Stiftes (Fig. 2, Ziff. 4, 6).
- Das Einsteigen geschieht durch Einrasten des Pedalstiftes in die federnde Aufnahmevorrichtung an der Schuhsohle, das Aussteigen durch einfaches, horizontales Verdrehen des Schuhs.



DE 3431935 A1

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Einrichtung zur Verbindung der Pedalachse eines Fahrrades mit einem sich gegen die Achse abstützenden Schuhs, wobei die Pedalachse durch eine Öffnung in eine an einem an der Schuhsohle mittels einer Basisplatte angeordneten Beschlag ausgebildete, sich parallel zu der Pedalachse erstreckenden und dieser angepaßten Ausnehmung einführbar ist unter Verriegelung der Pedalachse mit dem Beschlag gegen eine der Einführrichtung entgegengesetzte Bewegung, wobei die Verriegelung durch eine den Verriegelungswiderstand überwindende, durch Bewegung des Fußes über den Schuh in den Beschlag eingeleitete Kraft lösbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Pedalachse mittels einer auf ihr drehbar angeordneten Lagerhülse durch eine sich parallel zur Pedalachse erstreckenden Beschlagsöffnung in die Ausnehmung unter Verklemmung der Lagerhülse einführbar ist, wobei ein im Abstand zur Basisplatte verlaufender, federnd elastisch ausgebildeter Abschnitt des Öffnungsrandes die Lagerhülse festklemmend übergreift.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der federnde Öffnungsrand an einem Kunststoffformteil für den Beschlag ausgebildet ist.
3. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen dem federnden Öffnungsrand und der Basisplatte geringer als der Außendurchmesser der Lagerhülse ist.

4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der federnde Öffnungsrand zungenförmig ausgebildet ist.
5. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einführöffnung der Schuhspitze zugewandt ist.
6. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Pedalachse gegen ein Verschieben in der Lagerhülse gesichert ist.
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an den Enden der Lagerhülse jeweils ein Flansch vorgesehen ist, mittels deren sich die Lagerhülse in der Klemmlage gegen den Beschlag abstützt.
8. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerhülse als Kunststoff-Formteil ausgebildet ist.
9. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Beschlag und die Schuhsohle einstückig ausgebildet sind.

Hans Reiffenstuel
Pitscherweg 1
8183 Rottach-Egern

Tilo Peters
Schwaighofstr. 51
8180 Tegernsee

Bezeichnung : Sicherheitspedal für Rennrad

Die Erfindung betrifft eine lediglich durch eine bestimmte Bewegung des Fußes sofort lösbare Verbindung des Schuhs mit der Pedalachse bei Fahrrädern, insbesondere Rennrädern.

Ein bisher übliches Rennradpedal besteht aus dem eigentlichen Pedalkörper und der verstellbaren Riemen-
vorrichtung, die beim Einsteigen fest um den Vorderschuh
gespannt wird. Diese feste Verbindung erlaubt beim Tre-
ten nicht nur Druck auf das abwärtsdrehende Pedal, son-
dern zusätzlich Zug beim aufwärtsdrehenden Pedal.

Diese feste Verbindung aber hat zur Folge, daß sie beim
Auftreten einer plötzlichen Gefahr nicht sofort gelöst
werden kann. Das Resultat sind schwere Stürze durch
Hängenbleiben in den Pedalen.

Als unerwünschte Wirkung hat sich darüberhinaus erwiesen,

daß durch den straffen Riemenzug die Kreislauffunktion des Vorderfußes beeinträchtigt wird. Außerdem ist durch die Riemenvorrichtung das gesamte Pedal stark kopflastig, und dreht deshalb bei Nichtbelastung - z.B. beim Schieben - sofort in die hängende Position. Es muß wieder nach oben gedreht werden, damit das Einsteigen möglich wird.

Um diese Nachteile zu beseitigen, wurde bereits in der Vergangenheit eine schnell schließ- und lösbare Verbindung von freistehender Pedalachse und Schuh mittels hülsenförmiger Aufnahmevorrichtung am Schuh angemeldet. Eine solche Einrichtung ist aus dem Gebrauchsmuster Nr. GM 79 22 372 bekannt. Diese Vorrichtung dürfte sich wegen mangelnder Festigkeit der Verbindung (schwacher Rastmechanismus) in der Praxis nicht bewährt haben.

Aufgabe der im folgenden beschriebenen Vorrichtung
ist es, den unverzichtbaren Vorteil des konventionellen Riemenpedals (Zugkraft am aufwärtsdrehenden Pedal, s.o.) voll zu erhalten, ferner eine gleichbleibende, günstige Einsteige position frei am Schuh zu gewährleisten, schnellstmöglich eine sichere, feste Verbindung herzustellen, und vor allem diese bei Gefahr s o f o r t lösen zu können.

Diese Aufgabe wird neuerungsmäßig gelöst

durch die im Hauptanspruch aufgeführten Merkmale.

Die Erfindung besteht aus einer an der Schuhsohle befestigten - bzw. integrierten - Aufnahmevorrichtung, in die eine an der Tretkurbel des Fahrrades befestigte, freistehende Pedalachse, die mit einer drehbaren, äußeren Lagerhülse ausgestattet ist, eingeführt wird.

Die Aufnahmevorrichtung an der Schuhsohle, quer zur Schuhlängsachse angeordnet, ist als eine zur Schuhspitze hin in ihrer Längsachse offene Hülse mit federnder Randlippe ausgebildet.

Um die Verbindung Pedalachse/Schuh herzustellen, wird die offene Seite der Aufnahmevorrichtung gegen die Pedalachse, bzw. deren drehbare, äußere Lagerhülse gedrückt. Da die Öffnung der Aufnahmevorrichtung etwas kleiner ist als der Durchmesser der Lagerhülse, bewirkt der federnde Öffnungsrand der Aufnahmevorrichtung zuerst ein Nachgeben, dann die Rückkehr in Ruhestellung, was ein festklemmendes Umgreifen der drehbaren Lagerhülse bedeutet. Die Annahme der Aufnahmevorrichtung umgreift die Lagerhülse zweckmäßig über einen Winkel von ca. 180° , und der zungenförmig ausgebildete Öffnungsrand verlängert dann den Umgreifungswinkel über 180° hinaus, in dessen Bereich die Festklemmung wirksam wird.

Das Material, aus dem der federnde Öffnungsrand besteht, darf nicht ermüden, weil dadurch die federnde Klemmwirkung beeinträchtigt wird.

Diese Klemmkraft ist so gewählt, daß das beim Rennradfahren erforderliche Aufwärtsziehen des Pedals uneingeschränkt erhalten bleibt. Somit ist durch kurzes Drücken und Einrasten eine Verbindung Schuh/Pedalachse hergestellt, die die Aufgabe eines konventionellen Rennradpedals voll erfüllt.

Hauptzweck des neuen Systems aber ist das blitzschnelle Aussteigen bei Eintreten einer plötzlichen Gefahr.

Dazu wird der Schuh nur kurz nach innen oder außen auf horizontaler Ebene verdreht, wodurch sich die Klemmverbindung sofort und sicher löst.

Ein versehentliches Aussteigen ist so gut wie ausgeschlossen, da die entsprechende Bewegung während des normalen Fahrens nicht vorkommt.

Zu den Figuren 1 - 4 ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigt

- Fig.1 Gesamtansicht der Aufnahmevorrichtung am Schuh
Fig.2 Freistehende Pedalachse mit drehbarer Lagerhülse,
an der Pedalkurbel befestigt
Fig.3 Längsschnitt der Pedalachse
Fig.4 Aufriß und Querschnitt der Aufnahmevorrichtung

Funktionsbeschreibung des Ausführungsbeispiels

Um eine feste Verbindung zwischen Pedalachse (4,6) und Aufnahmevorrichtung (2) am Schuh (1) herzustellen, wird die Pedalachse (6) mit ihrer drehbaren Lagerhülse (4) gegen die Ausnehmung (8) und zugleich gegen deren federnde Randlippe (7) der Aufnahmevorrichtung (2) gedrückt.

Dabei gibt die federnde Randlippe (7) nach, wodurch die Pedalachse (6) mit ihrer drehbaren Lagerhülse (4) in die Ausnehmung (8) einrastet. Die Flansche (5) der Lagerhülse dienen dabei als seitliche Arretierung während und nach dem Einrasten.

Um die Verbindung zu lösen, genügt ein horizontales Verdrehen (Verwinden) des Schuhs mit der Aufnahmevorrichtung gegenüber der Pedalachse.

- 8 -
- Leerseite -

Nummer:
 Int. Cl. 4:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

34 31 935
 B 62 M 3/08
 30. August 1984
 13. März 1986

- 9 -

FIG. 1

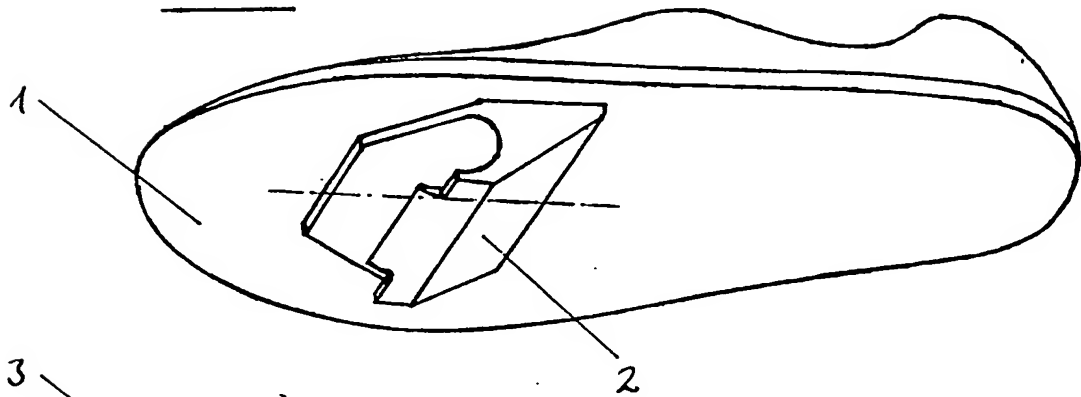


FIG. 2

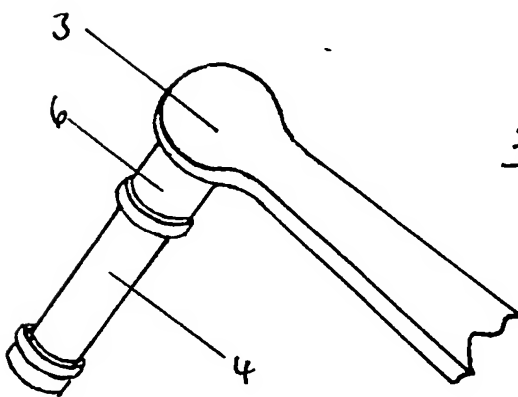


FIG. 3

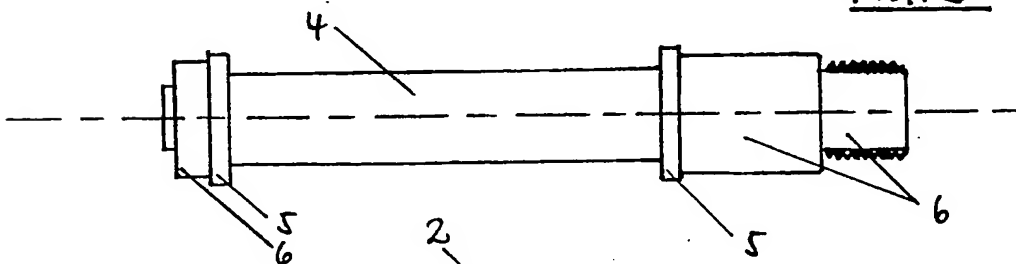


FIG. 4

